

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁷
G07F 19/00

(11) 공개번호 특2001-0081457
(43) 공개일자 2001년08월29일

(21) 출원번호 10-2000-0006890
(22) 출원일자 2000년02월14일

(71) 출원인 우노시스템 주식회사
정재현
서울 영등포구 여의도동 23번지 3호

(72) 발명자 정재현
서울특별시영등포구여의도동37번지2호미성아파트 C 동609호

(74) 대리인 서정옥
연규철

심사청구 : 있음

(54) 디지털 비디오 레코더를 이용한 동화상 통합처리시스템

요약

본 발명은 현금기기에서 처리되는 거래를 용이하게 관리 및 활용하고, 상기 현금기기에서 발생하는 돌발상황을 촬영된 동화상과 거래된 데이터를 일시에 확인이 가능하다. 관리자는 한 번의 작동으로 언제, 어느장소의 상황을 일괄적으로 동화상의 재생 및 데이터의 표시가 이루어져 통합적인 운영을 용이하는 동시에 전체적인 시스템의 효율성 및 경제성을 극대화시키고, 현금기기 및 운영체계의 신뢰도와 만족도를 향상하는 디지털 비디오 레코더를 이용한 동화상 통합처리시스템을 제공하는데 그 특징이 있다.

상기의 본 발명은 은행(BANK) 및 공공장소에 배치되어 있는 현금기기 등에서 발생하는 상황을 용이하게 관리하고 처리하도록 거래종류 및 거래실적의 데이터와 카메라에 의해 촬영된 동화상을 통합적으로 저장하는 통합서비스 및 유틸리티 스테이션(ISUS)과 디지털 비디오 레코더(DVR)을 상기 기기와 연결하여 관리자가 있는 장소에 설치하여 이루어지는 것이다.

대표도
도 1

색인어
은행, 디지털 비디오 레코더, ISUS, 현금 자동지급기

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명을 설명하기 위한 시스템의 작동관계 흐름도,

도 2는 본 발명이 은행 전산망에 적용되어 실시되는 블록 구성도,

도 3은 본 발명의 데이터가 처리되어 실시됨을 보여주는 통합데이터 구성도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

10 : 전산망 20 : 분기처리부

30 : 현금기기 31 : 지폐방출기

40 : 카메라 50 : DVR

51 : 네트워크 60 : ISUS

DVR : Digital Video Recorder

ISUS : Integrated Service and Utility Station

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 현금 자동지급기와 현금 서비스기기의 거래종류 및 상황을 용이하게 처리하기 위해 디지털 비디오 레코더를 이용한 동화상 통합처리시스템에 관한 것으로,

좀 더 상세하게는 은행(BANK) 및 공공장소에 배치되어 있는 현금 자동지급기와 현금 입출금기기(CD/ATM 자동화기기, 이하 "현금기기"라 칭함) 등에서 발생하는 상황을 용이하게 관리하고 처리하도록 거래종류 및 거래실적의 데이터와 카메라에 의해 촬영된 동화상을 통합적으로 저장하는 통합서비스 및 유틸리티 스테이션(Integrated Service and Utility Station, 이하 "ISUS"라 칭함)과 디지털 비디오 레코더(Digital Video Recorder, 이하 "DVR"라 칭함)를 상기 기기와 연결하여 관리자가 있는 장소에 설치함으로써, 상기 현금기기에서 처리되는 거래를 용이하게 관리 및 활용하도록 하고, 상기 현금기기에서 발생하는 돌발상황을 촬영된 동화상과 거래된 데이터를 일시에 확인이 가능하도록 하며, 관리자는 한 번의 작동으로 언제, 어느장소의 상황을 일괄적으로 동화상의 재생 및 데이터의 표시가 이루어져 통합적인 운영을 용이하도록 하는 동시에 전체적인 시스템의 효율성 및 경제성을 극대화시키도록 하고, 현금기기 및 운영체제의 신뢰도와 만족도를 향상하도록 하는 디지털 비디오 레코더를 이용한 동화상 통합처리시스템에 관한 것이다.

일반적으로, 경제 사회에서 화폐(현금)의 유통은 인체의 혈액 순환과 같은 작용을 하는 것으로, 상기 화폐를 고객이 필요에 따라 찾기 위해서 신용카드나 현금카드를 이용하여 금융기관의 영업장이나 공공장소에 배치되어 있는 현금기기를 통해서 공급받는 실정이다.

그러나, 종래의 현금기기는 고객이 사용하는 도중 고장(지폐 방출구, 감지센서 등) 및 에러(지폐가 겹쳐서 인출, 시간상의 오류 등)가 발생했을시 신속히 대처하지 못할 뿐아니라 상기 현금기기는 외부에 노출되어 있기 때문에 손쉽게 현금의 도난이나 기기의 오작동으로 인한 상황을 정확하게 알지 못하는 문제가 있다.

한편, 상기에서 발생하는 상황을 기록하여 저장하는 시스템이 있으나, 이는 발생된 날짜와 영상으로 촬영된 정보가 별도로 처리되어 있어 관리하는 관리자는 이를 확인하기 위해 일일이 찾아야 하는 불편함을 갖는 동시에 재생하는 영상이 좋지 못하여 당시 상황을 정확히 확인하는 것이 어렵고, 많은 분량의 영상을 저장하는데 한계가 있고 장기간 보관하는 것이 용이하지 못하여 법적인 문제가 있을시(是是非非)를 확인하는데 상당한 어려움을 초래하게 되는 문제점이 있다.

따라서, 관리자는 시스템을 운영하는데 있어 체계적인 관리를 하지 못함으로 인해 전체적인 시스템의 효율성 및 경제성을 극대화되는 동시에 현금기기 및 운영체계의 신뢰도와 만족도가 저하되는 문제가 항상 내포되어 있다.

또한, 급속도로 발전해가고 있는 정보사회의 현금기기에 관련한 동화상 처리시스템이 발전되지 못하여 오히려 정보사회를 역행시키고, 시스템을 가치있게 이용하지 못하는 문제점들이 있는 것이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기한 바와 같은 종래기술이 갖는 제반 문제점들을 해결하고자 안출된 것으로 다음과 같은 목적을 갖는다.

본 발명은 현금기기에서 처리되는 거래를 용이하게 관리 및 활용하고, 상기 현금기기에서 발생하는 돌발상황을 촬영된 동화상과 거래된 데이터를 일시에 확인이 가능하며, 관리자는 한 번의 작동으로 언제, 어느장소의 상황을 일괄적으로 동화상의 재생 및 데이터의 표시가 이루어져 통합적인 운영을 용이하는 동시에 전체적인 시스템의 효율성 및 경제성을 극대화시키고, 현금기기 및 운영체계의 신뢰도와 만족도를 향상하는 디지털 비디오 레코더를 이용한 동화상 통합처리시스템을 제공하는데 그 목적이 있다.

상기에서 설명한 본 발명의 목적을 달성하기 위해서, 은행(BANK) 및 공공장소에 배치되어 있는 현금기기 등에서 발생하는 상황을 용이하게 관리하고 처리하도록 거래종류 및 거래실적의 데이터와 카메라에 의해 촬영된 동화상을 통합적으로 저장하는 디지털 비디오 레코더(DVR)와 저장된 데이터를 관리 및 활용하는 통합서비스 및 유틸리티 스테이션(I SUS)을 상기 기기와 연결하여 관리자가 있는 장소에 설치하여 이루어지는 것이다.

발명의 구성 및 작용

이하에서 본 발명을 구체화하기 위한 바람직한 실시예에 대해 첨부도면을 참조하여 살펴보기로 한다.

먼저, 도 1 및 도 3에 도시된 바와 같이, 도 1은 본 발명을 설명하기 위한 시스템의 작동관계 흐름도이고, 도 2는 본 발명이 은행 전산망에 적용되어 실시되는 블록 구성도이며, 도 3은 본 발명의 데이터가 처리되어 실시됨을 보여주는 통합 데이터 구성도를 나타낸 것이다.

즉, 금융기관의 영업장이나 공공장소에 배치되어 현금이 필요한 고객이 신용카드와 현금카드를 이용하여 용이하게 현금을 인출하기 위한 현금기기의 상태 및 거래정보를 데이터로 기록하여 저장하는 시스템에 있어서;

고객이 상기 현금기기에서 현금을 인출하기 위해 신용카드 및 현금카드를 상기 현금기기의 삽입단에 삽입하면, 이 삽입된 신호(Signal)를 검출(Detection)하여 출력하는 단계와,

상기의 검출된 신호가 입력되면, 상기 현금기기에 장착된 디지털 카메라 (Digital Camera)가 구동하여 현재 발생하고 있는 고객의 행동을 영상으로 촬영하도록 이루어지는 단계와,

상기의 카드를 삽입한 다음 고객이 원하는 거래를 하기 위해 상기 현금기기의 선택버튼을 선택하여 누르면, 고객의 카드번호, 날짜, 시간, 거래코드 및 거래번호에 해당되는 데이터 신호를 전송하는 단계와,

상기의 데이터에 해당되는 상태를 기록하여 저장하도록 데이터 영역을 표시해주는 워터마킹(Water marking) 단계와,

상기에서 표시되어 기록된 데이터인 거래번호, 카드번호, 거래코드, 시간, 날짜 및 오류코드를 네트워크를 통해 주 전산망에서 수신하여 고객의 현금인출 및 서비스에 대한 승인 여부를 판단하도록 하는 단계와,

상기의 주 전산망에서 승인 신호가 출력하여 상기 현금기기에 입력하면, 현금기기의 지폐 방출기에서 상기 신호를 검출하여 고객이 선택한 현금을 방출하고, 상기의 현금 방출시 현금기기에서 검출된 신호에 의해서 완료되었음을 감지하여 상기 디지털 카메라의 촬영 작동을 완료하도록 하는 단계와,

상기의 주 전산망에서 불승인 신호가 출력하여 상기 현금기기에 입력하면, 상기 카드에 대한 불승인原因的 데이터를 기록하여 저장하도록 데이터 영역을 표시해주는 워터마킹(Water marking)이 이루어진 다음 상기 디지털 카메라의 촬영 작동을 완료하도록 하는 단계와,

상기에서 디지털 카메라의 촬영이 완료되면, 거래정보와 촬영한 동화상정보를 정형화된 데이터로 이루어 디지털 비디오 레코더(DVR)에 저장하도록 하는 단계로 처리되게 되는 것이다.

또한, 상기 ISUS 장비는 상기 디지털 비디오 레코더(DVR)와 같은 시스템을 이루는 작동기기의 오류(Error) 및 상태를 검출하여 통합적으로 관리하고, 이때 저장된 정형화된 통합데이터를 활용, 각종 거래정보 및 현금기기 운영정보에 관한 내용을 처리할 수 있도록 하는 것이다.

한편, 상기 디지털 비디오 레코더(DVR)는 반복적으로 데이터를 기록하여 저장해주기 때문에 어느 특정 배속에 국한되지 않고, 최대 배속내의 짝수 배속 및 소수점 배속 모두가 가능하기 때문에 관리자로 하여금 배속의 선택의 폭을 다양하게 해줄 수 있는 특성과, 비디오 섹터의 데이터 영역을 자유로이 분할 수 있는 특성을 가지고 있다.

첨부도면 도 2에 도시된 블록 구성도는 시스템을 설명하기 위해 개략적으로 나타낸 것으로써, 은행과 같은 금융기관들은 상호 연결되어 전산망(10)을 이루고, 상기 전산망(10)의 신호를 순차적으로 처리하기 위해 분기처리부(20)가 형성되며, 고객이 자유롭게 현금카드 및 신용카드를 이용하여 현금을 인출할 수 있는 현금기기(30)가 형성되고, 상기 현금기기(30)에서 고객이 선택한 현금이 방출되는 지폐방출기(31)가 상기 현금기기(30)내에 설치되며, 고객이 상기 현금기기(30)에서 원하는 서비스 선택버튼을 선택할때 부터 현금이 상기 지폐방출기(31)에서 인출될때 까지의 고객의 행동 상황을 영상으로 촬영하는 카메라(40)가 형성되고, 상기에서 구성된 장치의 상태나 영상으로 이루어진 동화상정보를 정형화된 데이터로 저장하도록 하는 DVR(50)이 형성되며, 상기 카메라(40)가 촬영한 동화상과 상기에서 발생된 거래정보를 네트워크(TCP/IP, 51)를 통해 전송하고 상기 현금기기(30)나 상기 구성시스템을 이루는 작동기기의 오류(Error) 및 상태를 검출하여 통합적으로 관리하는 ISUS(60)가 형성됨으로 인해 관리자는 용이하게 저장된 기록을 확인할 수 있을 뿐만 아니라 장기간 보관하여도 화질의 변형이 없고, 전체 시스템의 관리자는 상기 시스템에 형성된 장비나 장치를 효율적으로 관리할 수 있게 되는 것이다.

상기에서 설명한 바와 같이, 본 고안은 시스템의 초기화 단계(S1)에서 금융기관의 영업장이나 공공장소에 배치되어 현금이 필요한 고객이 신용카드와 현금카드를 이용하여 현금을 인출하기 위해 현금기기에 상기 신용카드 및 현금카드를 삽입단에 삽입하면(S2), 이 삽입된 신호(Signal)를 검출(Detection)하여(S3) 출력하게 된다.

이때, 상기의 검출된 신호가 입력되면, 상기 현금기기에 장착된 디지털 카메라(Digital Camera)가 구동하여 현재 발생하고 있는 고객의 행동을 영상으로 촬영 (S4)하기 시작하고, 고객이 원하는 거래를 하기 위해 상기 현금기기의 선택버튼을 선택(S5)하여 누르는 동시에 고객의 카드번호, 날짜, 시간, 거래코드 및 거래번호에 해당되는 데이터 신호를 전송(S6)한다.

상기의 전송된 데이터를 저장하기 위해 데이터 영역을 표시해주는 워터마킹 (S7)을 이룬 다음 상기에서 기록된 데이터인 거래번호, 카드번호, 거래코드, 시간, 날짜 및 오류코드를 네트워크를 통해 주 전산망에서 수신(S8)하여 고객의 현금인출 및 서비스에 대한 승인 여부를 판단(S9)한다.

한편, 상기의 주 전산망에서 승인 신호가 출력하여 상기 현금기기에 입력하면, 현금기기의 지폐 방출기에서 상기 신호를 검출(S10)하여 고객이 선택한 현금을 방출(S11)하고, 상기의 현금 방출이 상기 지폐 방출기로 부터 발생하는 신호 검출에 의해서 완료되었음을 감지(S12)하면, 상기 디지털 카메라의 촬영 작동을 종료(S14)하게 된다.

또한, 상기의 주 전산망에서 불승인 신호(S9)가 출력하여 상기 현금기기에 입력하면, 상기 카드에 대한 불승인 원인의 데이터를 기록하여 저장하도록 데이터 영역을 표시해주는 워터마킹(S13)이 이루어진 다음 상기 디지털 카메라의 촬영 작동을 종료(S14)하게 되는 것이다.

이때, 상기에서 디지털 카메라의 촬영이 종료(S14)되면, 상기 ISUS(60)는 촬영한 동화상과 거래정보(도 3 참조)를 상기 DVR(50)에 거래정보와 동화상 정보를 정형화된 데이터로 이루어(S15) 저장(S16)하도록 이루어지는 것이다.

상기의 작용이 완료되면, 본 발명의 시스템을 종료(S17)할 것인지를 확인하여 계속적인 반복 수행을 할 경우에는 상기 스텝 1로 이동하여 수행하고, 시스템 수행을 하지 않을 경우에는 종료(S18)하게 되는 것이다.

상기 ISUS(60)는 상기 현금기기(30)와 이 시스템을 이루는 작동기기의 오류 (Error) 및 상태를 계속적으로 검출하여 이상 유무를 통합적으로 관리하고, 상기 DVR(50)에 저장된 데이터를 활용하여 각종 거래정보 및 현금기기(30) 운영 정보에 관한 내용을 관리할 수 있는 하드웨어 장비이다.

마지막으로, 상기 동화상 처리시스템의 구성인 ISUS와 DVR을 응용하여 은행과 같은 금융기관에 적용하여 사용하지 않고, 영상매체를 활용할 수 있는 방송국 및 인터넷의 네트워크에 적용하여 사용하는 것은 균동물의 치환정도에 불구한 것이므로 본 고안의 범주에 속함을 밝혀두는 바이다.

발명의 효과

이상에서 살펴본 바와 같이 본 발명은 은행 및 공공장소에 배치되어 있는 현금기기 등에서 발생하는 상황을 용이하게 관리하고 처리하도록 거래종류 및 거래실적의 데이터와 카메라에 의해 촬영된 동화상을 통합적으로 저장하는 통합서비스 및 유틸리티 스테이션(ISUS)과 디지털 비디오 레코더(DVR)을 상기 기기와 연결하여 관리자가 있는 장소에 설치함으로써, 상기 현금기기에서 처리되는 거래를 용이하게 관리 및 처리할 수 있는 효과와, 상기 현금기기에서 발생하는 돌발상황을 촬영된 동화상과 거래된 데이터를 일시에 확인이 가능한 효과가 있으며, 관리자는 한 번의 작동으로 언제, 어느장소의 상황을 일괄적으로 동화상의 재생 및 데이터의 표시가 이루어져 통합적인 운영이 용이할 뿐만 아니라 전체적인 시스템의 효율성 및 경제성이 극대화되고, 현금기기 및 운영체계의 신뢰도와 만족도가 향상되는 등의 여러 효과를 동시에 거둘 수 있는 매우 유용한 발명임이 명백하다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

금융기관의 영업장이나 공공장소에 배치되어 현금이 필요한 고객이 신용카드와 현금카드를 이용하여 용이하게 현금을 인출하기 위한 현금기기의 상태 및 거래정보를 데이터로 기록하여 저장하는 시스템에 있어서;

고객이 상기 현금기기에서 현금을 인출하기 위해 신용카드 및 현금카드를 상기 현금기기의 삽입단에 삽입하면, 이 삽입된 신호(Signal)를 검출(Detection)하여 출력하는 단계;

상기의 검출된 신호가 입력되면, 상기 현금기기에 장착된 디지털 카메라 (Digital Camera)가 구동하여 현재 발생하고 있는 고객의 행동을 영상으로 촬영하도록 이루어지는 단계;

상기의 카드를 삽입한 다음 고객이 원하는 거래를 하기 위해 상기 현금기기의 선택버튼을 선택하여 누르면, 고객의 카드번호, 날짜, 시간, 거래코드 및 거래번호에 해당되는 데이터 신호를 검출하는 단계;

상기의 데이터에 해당되는 상태를 기록하여 저장하도록 데이터 영역을 표시해주는 워터마킹(Water marking) 단계;

상기에서 표시되어 기록된 데이터인 거래번호, 카드번호, 거래코드, 시간, 날짜 및 오류코드를 네트워크를 통해 주 전산망에서 수신하여 고객의 현금인출 및 서비스에 대한 승인 여부를 판단하도록 하는 단계;

상기의 주 전산망에서 승인 신호가 출력하여 상기 현금기기에 입력하면, 현금기기의 지폐 방출기에서 상기 신호를 검출하여 고객이 선택한 현금을 방출하고, 상기의 현금 방출이 상기 현금방출기에서 검출된 신호에 의해서 완료되었음을 감지하면 상기 디지털 카메라의 촬영 작동을 완료하도록 하는 단계;

상기의 주 전산망에서 불승인 신호가 출력하여 상기 현금기기에 입력하면, 상기 카드에 대한 불승인原因的 데이터를 기록하여 저장하도록 데이터 영역을 표시해주는 워터마킹(Water marking)이 이루어진 다음 상기 디지털 카메라의 촬영 작동을 완료하도록 하는 단계;

상기에서 디지털 카메라의 촬영이 완료되면, 거래정보와 촬영한 동화상정보를 정형화된 데이터로 이루어 디지털 비디오 레코더(DVR)에 저장하도록 하는 단계;

로 처리되는 것을 특징으로 하는 디지털 비디오 레코더를 이용한 동화상 통합처리시스템.

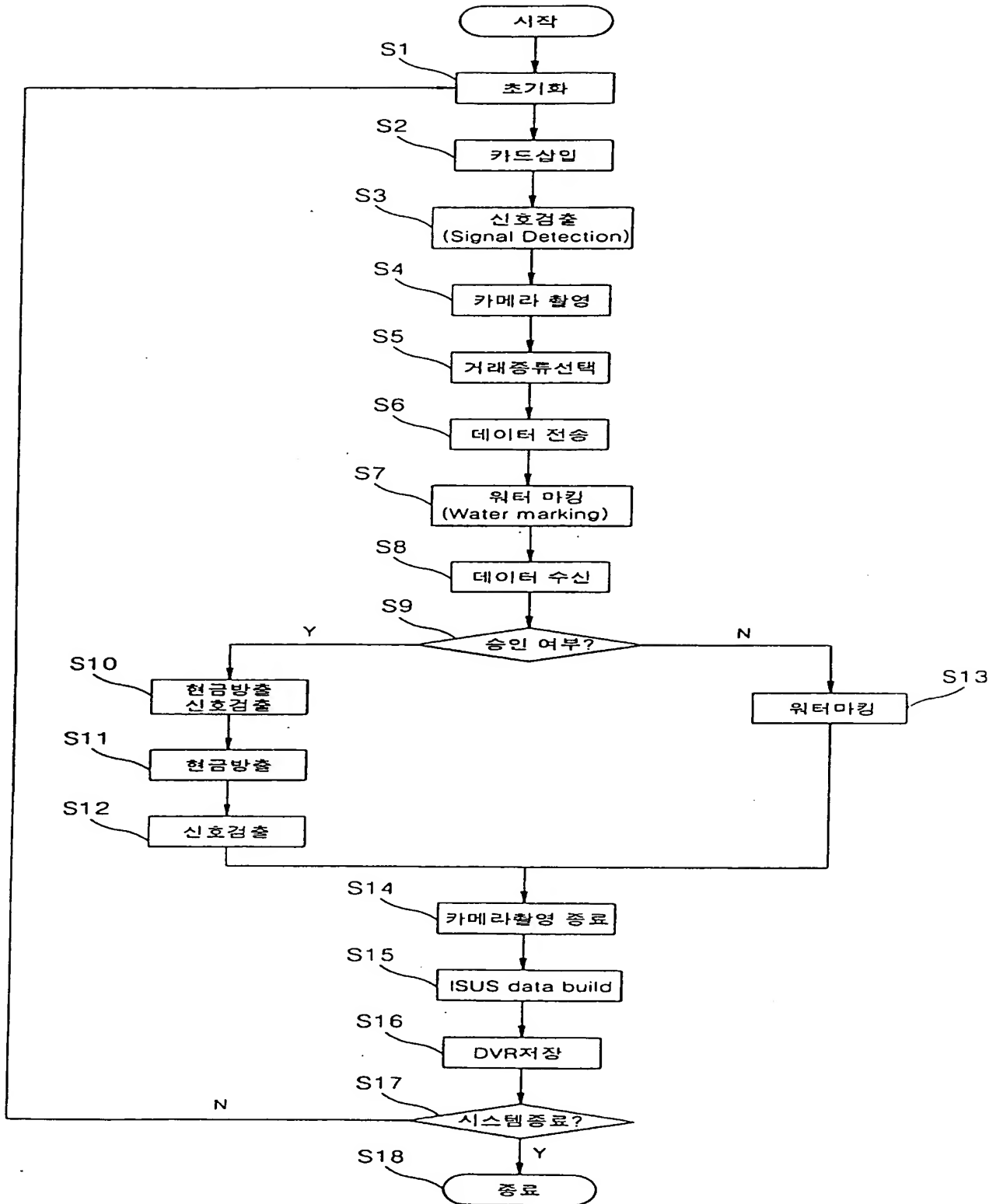
청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 ISUS 장비는 상기 현금기기와 같은 시스템을 이루는 작동기기의 오류(Error) 및 상태를 검출하여 통합적으로 관리하고, 저장된 데이터를 활용하여 장비내의 응용프로그램에서 거래정보의 유형 분석하여 특정거래에 대한 조작과 검출 등의 활용을 위한 모듈로 이루어지는 것을 특징으로 하는 디지털 비디오 레코더를 이용한 동화상 통합처리시스템.

도면

도면 1



도면 2

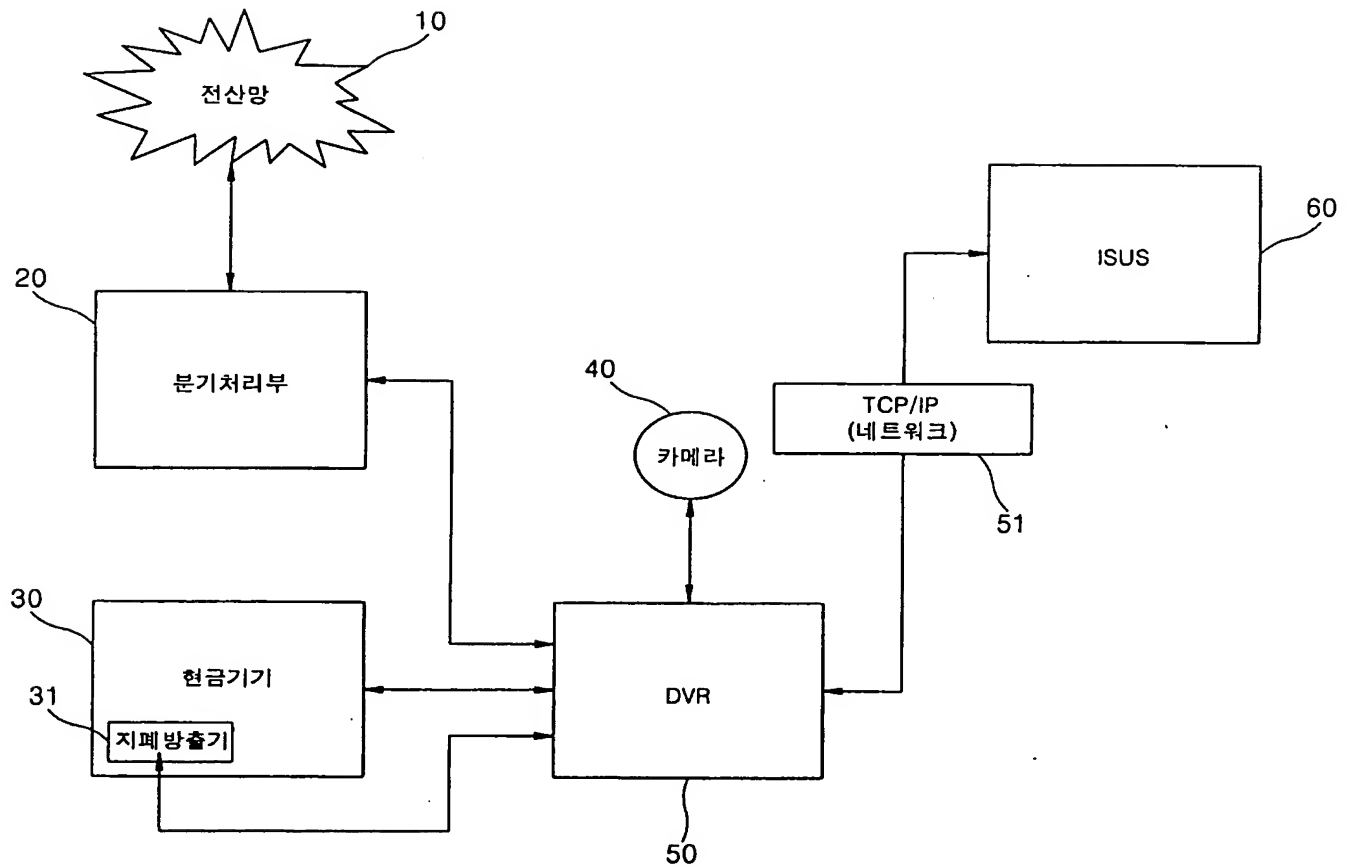


Fig. 2

- 10: Computer Network
- 20: Branch Processing Portion
- 30: Cash Dispenser
- 31: Bill Ejector
- 40: Camera
- 50: Digital Video Recorder
- 51: Network

도면 3

